

放電加工を安全に行うためのチェックポイント

1 加工準備時のチェックポイント

- ①加工物の固定方法は適切か？
加工物がテーブルにしっかり固定されているかをチェック
- ②電極はしっかり固定されているか？（形彫り放電加工機の場合）
電極がヘッド部にしっかり固定されているかをチェック
- ③放電ガスが抜けない電極サイズや電極形状になっていないか？
形状によっては集中放電発生しやすい
- ④極間線に異常はないか？
極間線のビニール被覆に破れがないかをチェック
電極・加工物・クランプ金具・ワークスタンドなどと干渉がないように取り回しをチェック
極間線の取り付けネジの緩みをチェック
- ⑤液処理は適切か？
*噴流のみの加工は禁止！
*液処理具と電極、加工物との干渉に注意
*空放電は禁止！
*液処理具の取り回しは？
- ⑥メンテナンスを行っているか？
通電部に摩耗粉や汚れのチェック
（形彫り放電加工機・細穴放電加工機はR軸・C軸、ワイヤ放電加工機は上下ガイド）
サービスタンクや周辺装置（ATC・AEF・AWTなど）の機能チェック
油漏れのチェック（加工タンク、サービスタンク、R軸、周辺機器、配管部、パッキン）
加工タンク内の液面センサーや温度センサーの汚れチェックや機能チェック
- ⑦電極や周辺部品は機械仕様にに基づき弊社推奨品及び適切な長さの電極か？（細穴放電加工機）
- ⑧上下ガイドの部品は機械仕様にに基づき弊社推奨品か？（ワイヤ放電加工機）
- ⑨加工液は弊社推奨品を使用しているか？（引火点の低い加工液（70度未満）を絶対に使用しない）
- ⑩加工液量は足りているか？（加工中に加工液不足が発生しないこと）
- ⑪可燃性ガスを加工準備中に使用した場合は十分に換気する
- ⑫機械周辺に消火器は配置されているか？（機械に取り付けられている自動消火装置とは別）

2 加工直前のチェックポイント

- ①液面高さはよいか？
加工液の液面は、加工物の上面より必ず50mm以上高くなるよう設定
- ②加工液の様子をとときどきチェック。（必要に応じてフィルター、加工液を交換）
*汚れ → フィルターの目詰まりをチェック
*白く濁っている → サービスタンク内の加工液量をチェック
*送液が遅い → サービスタンクのフィルター圧力をチェック
噴流・吸引の圧力を上げるために、送液バルブを絞らずぎていないか？
- ③予期せぬ液面の低下
*加工タンク扉の止め具の掛け忘れ
*加工タンク扉や内側のパッキン不良（液面が低下するようであればパッキン交換）
- ④自動消火装置の点検
*加工前および1週に1回→日常点検〔バッテリー、SP0(起動部)、移信作動のチェック〕
*1か月に1回→日常点検〔噴流ノズル、配管部、ゴムホース、感知器、外観全般のチェック〕
*1年に1回→機能点検〔感知器・起動装置・炭酸ガスボンベのチェックなど〕
*5年に1回→総合点検〔消火薬剤、SP0(起動部)の交換など〕
*10年に1回→総合点検 および 自動消火装置交換
- ⑤加工タンク内や加工タンク周辺に可燃性の物はないか？

3 加工中のチェックポイント

①液漏れ

送液ホース、液処理具（噴流ノズル、吸引壺など）からの液漏れチェック
ホースの破損、カプラーの接続不十分なども注意し、破損しているものは交換

②液処理の圧力設定は？

噴流・吸引圧力をチェック

③加工条件は適切か？

電極の材質、形状、大きさにより適切な加工条件を設定する
過大な放電条件で加工を行わない

④加工液の温度は？

連続加工や荒加工を行う時は加工液の温度に注意
加工液冷却装置（オイルクーラー）の設定温度をチェック

⑤液面高さはよいか？

加工液の液面は、加工物の上面より必ず50mm以上高くなるよう設定し、
加工開始後に、液面からの液中高さ50mm未満で放電しないこと

⑥加工液が加工物内で溜まった状態で加工を行っていないか？

加工液の入れ替えが行われなくなり加工液温がその領域だけ上昇する
加工くずの排出が正常に行われていること
放電ガスは抜けていること

⑦放電加工機の近傍を離れる時は

加工は安定しているか？ 液圧に異常はないか？
液面の変動はないか？ 液温は上がりすぎていないか？
加工液の量は足りているか？
可燃性のものが加工タンク内や加工タンク周辺にないか？

【注意事項】 このチェックポイントは、機械が正常に稼働することを前提に作成しています。
万が一にも機械の故障が発生している場合は速やかに修理点検の実施をお願いします。